第 9 卷 第 4 期
1959 年 8 月

昆 虫 学 报
ACTA ENTOMOLOGICA SINICA

Vol. IX, No. 4
August, 1959

中国西南部紫胶虫内肉食性蛾的新屬及新种

(*Lacciferophaga yunnanea* Zagulajev. gen. et. sp. n., Lepidoptera, Momphidae)

A. K. 扎古艮也夫 廖定熹
(苏联科学院动物研究所)

大家知道，鱗翅目通常是取食高等植物，但其中也有取食低等植物的——眞菌(食菌性，мицетофаги)；植物的碎屑(食殘性，детритофаги)；甚至有的取食动物躯体附属物——毛皮、毛、皮革等(食角性，кератофаги)；此外，还应指出，有食动物的情况，卽捕食性(хищничество)。

对鱗翅目来說，肉食性(плотоядность)及捕食性的現象是很稀少的，目前共有几十种取食昆虫及壁蝨的鱗翅目幼虫，捕食性鱗翅目的絕大多数取食蚧而生活，它們的歼灭性是很大的。

在温带捕食性的种是很貧乏的，同时在苏联几乎沒有記載，大家知道，例如 *Oratocelis* (*Thalpochares*) *communimacula* Hb. 夜蛾在克里米亚明显的降低了蜡蚧 *Euleucanium* (Борхсениус, 1949)的数量。丹尼列夫斯基(Данилевский, 1950)从高加索(巴吐米、苏呼米、索奇)記載了生活在各种蚧虫(*Pseudococcus*, *Lecanium*)中的 *Coccidiphila gerasimovi* Dan. 蛾的新属及新种。从西非州，地中海国家及南印度斯坦的被訊为是蚧的重要天敌的 *Coccidophaga scitula* Rbz. 均已聞名于世(Рубцов, 1954)。

所有上述捕食性之蛾均可被訊为是益虫，因为它們消灭有害的蚧。同时，还有一些是生活在对人有益的蚧虫的捕食性鱗翅目。例如，在印度对人工培植的紫胶虫带来很大害处的鱗翅目幼虫 *Holcocera pulverea* Meyr., *Stathmopoda theoris* Meyr. 及 *Eublemma amabilis* Moore。

中国在很早以前就在医学及手工业中应用了从紫胶虫所产生的紫胶，目前它的应用范围更广泛了，且需要它迅速的增长。但是，有不少的捕食性的及寄生昆虫直接或間接的阻碍着紫胶虫的正常发育，并降低了紫胶的产量。

正如刘崇乐(1957)所指出的，目前紫胶虫分布在云南省的以下几个专区：思茅、玉溪、临滄、丽江及西双版納、德洪自治区等共 33 个县。几乎在所有的地区 *Eublemma amabilis* Moore. 及 *Holcocera pulverea* Meyr. 的幼虫均使紫胶虫遭受很大的損失。

在 1955 年到 1956 年，在刘崇乐教授領导下的研究工作者的一些人，发現了除上述已知的捕食性鱗翅目外，还有一种过去不知道的不大的肉食的鱗翅目幼虫。

自蛾的外部，及生殖器的特征之研究，和所得材料加以整理后表明这一种是属于

Momphidae，靠近 *Coccidiphila* Dan. 及 *Stathmopoda* Stt. 属。但是它所具有的特征又排除了将此种归于这些属的可能性，因此应把它分出来，而成为一个独立的属。

在廖定熹的直接照顾下，洪广基、蒲富基等同志在新种的材料之采集及生活史的研究中給以很大的帮助。下面所发表的有关生物学部分是廖定熹組織的。分类部分是第一个作者完成的。

由于所遇到的一系列的困难，致使在生活史的若干阶段沒得到較詳細的材料，因此，我們应着重指出，生活史的观察是初步的和不完整的，生活史的詳細研究，幼虫及蛹的分类学上的描述及其自然天敌将有待于中国昆虫工作者今后的工作。

作者深深的感謝刘崇乐教授及工作的所有参加者，他們协助了此宝貴的科学材料之获得。

Lacciferophaga **Zagulajev, gen. n.** (新属)

头寬，額及头頂复盖密而紧伏的鱗片，因此头好象是平滑的，发亮的。沒单眼，唇鬚細长，馬刀状，其第 3 节稍长于(1/5)第 2 节，无下顎鬚。喙等于或稍长于唇鬚。触角等于前翅长的 3/4。它的基节大，显著的超过眼之直径，其长比基节中部之直径多 4—5 倍。扁平，向上膨大，沿着下緣有几根排成一排的刚毛，触角的第 2 节比第 1 节短三倍。

前翅为窄的披針状，頂部延长且尖(图 1)，纓几乎二倍于翅之寬。翅脉稍退化(图 2a)。亚前緣脉 (Sc) 距翅边极近，径脉 (R) 均有分枝，但是其共同枝之基部不太明显。R_5 几达翅頂部，系由中室(радиакубита́льная ячейка)分出的 R_3、R_4 的共同枝上分出的，且有中脉——m_1, m_2 及 m_3，但是不明显，肘脉，Cu_1 及 Cu_2 很明显，A_1 整个均很清楚，A_2 及 A_3 只在翅基独立，然后合併，中室在頂部不明显。

后翅窄綫状，并有长的纓，纓的长比翅中部寬三倍。其翅脉(图 2b)不明显，但保存着亚前緣脉(Sc)，它距翅之前緣极近。径脉只一分枝，伸向翅頂部。有中脉，肘脉及 2 根臀脉(A_1 和 A_2)，中室不封閉，稍退化。

前足及中足一般构造，后足脛节沿上緣及下緣密盖长毛。后足脛节的距的中央一对位于脛节之前部(1/3 处)。

雄性生殖器的鈎形突(uncus)很明显，沒有亚鈎形突(subuncus)，抱握器的两旁有寬的膜质瓣盖住抱握器，且自基部起盖到抱握器一半之处。

雌腹部末数节一般构造，第 7 和第 8 节之腹板沒变化，交尾囊沒有硬化的构造。

按照成虫时期特征的总合，这是 Momphidae 科中特化的一个属、科的研究还不充分，所以沒有可能广泛的討論其种族的联系，但是由成虫之外部构造及成虫以前时期的生物学特性，可以使这个种靠近 *Coccidiphila* Dan. (*C. gerasimovi* Dan.)属及 *Stathmopoda* Stt. 属。它与第一个属之区别是：下唇鬚第 3 节长于第 2 节，前翅有 M_2 及 M_3，后翅有所有的基脉，鈎形突明显，幼虫取食 *Laccifer lacca* Kerr (Lacciferidae)，并居于胶块內，与 *Stathmopoda* Stt. 属之区别是有发达的喙，有 R_3、R_4、R_5 及 M_1 之共同枝，前翅 M_3 明显，在后翅上 R 只有一分枝。

象 *Coccidiphila* Dan. 属一样，高度特化的特征也表現在未成熟时期的构造中，特别表現在完全不活动的腹节，缺少下顎鬚和不明显附肢的蛹期中。

看样子，地理上的属是适应于中国南部地区，緬甸，也可能适应于印度之东北部。

新种 *Lacciferophaga yunnanea* Zagulajev. 形态上相对的与 *Coccidiphila* Dan. 属及 *Stathmopoda* Stt. 属的一些种（*S. thoris* Meyr.）的特征相似性，它們生物学的特点（取食蚧）。看起来，当以后的研究及材料的报导較多时，可以将这些属联合成为一个单独的肉食性蛾的羣，給它一个亚科的等級。

Lacciferophaga yunnanea Zagulajev sp. n.

头部复黄褐色的鱗片，額及喙淡黄色，有光泽。唇鬚大，呈馬刀状弯曲，且其尖銳的第 3 节从上面可以看到自眼两側突出，鬚暗白色，在第 2 节下面端部之两側中央各具黑色鱗片各一簇，第 3 节有三黑色斜带，节端較淡；唇基側片上蓋有密的刷状淡黄色之刚毛。眼大，很突出且在边緣上有較淡的纤毛。触角淡褐色，有光泽，第 1 节有 6—8 个短的刚毛，鞭节长过于宽 1—1.5 倍；鞭节之每节复有突出的鱗片状的短刚毛并且紧接着环状暗色鱗片。

胸部背面及領片为淡黄灰色，有光泽，除此外領片上尙复有黑色鱗片。

雌及雄蛾之前翅，翅展为 8—11 毫米，前翅长于宽約 5 倍；后翅之长比后翅之中部宽 9—11 倍。

前翅顏色变化大；基色是赭黄色或赭褐色或灰黄色，有的組成有图案状灰白色的带和較暗的或黑色的花紋和斑点（图 1）。

最固定的花紋位于翅之基部中央为圓而黑色之斑，这个斑的周围有不均匀的基底，在翅中部之前有一对分叉，叉状一直延伸到翅頂的黑色花紋。上面的一斜枝由翅之后緣向前緣一直到翅的頂部，下面的一枝沿后緣，部分地区超过翅边达到翅纓，叉状分枝之上边衬托着白的底色，翅的基部一半常呈黑色、纓灰色具有黄褐色的光泽，翅尖端之纓，其色由基部赭褐色至尖部逐漸变深，故尖部呈黑色，由莖至尖并带有 1—2 个涂抹状紋，后翅銀灰色带有灰色的纓，翅之下面为灰褐色；具有油光状的閃光片。

后足脛节的 1/3 处复白色鱗片，其余部分黑色，足之跗节具有环状的黑色鱗片，排在每节中部，惟第 5 跗节整个白色，腹部灰褐色，閃光。

雄的生殖器（图 3）：抱握器长、窄、弯曲的，在頂端縮小成过度膨大几乎达圓形細頸的圓形抱握器，密被刚毛及毛，且向內及上稍傾斜弯曲，抱握器外面蓋有橢圓形宽的片，从下面蓋有相联的片，它的外表面及內表面蓋有刚毛。鈎形突窄长、鈎状、在頂端不扩大且外部蓋有很少的刚毛，阴莖长（但比抱握器短）、窄、馬刀状弯曲，頂端尖，且蓋有短的，排列稀疏的刚毛。

雌的生殖器（图 4）：肛突大，发达并蓋有短的刚毛，产卵器宽且短（大約比第七腹板长 1/3），前內突超过第 7 节之中央后部——几乎达到交尾孔，阴道片不分开，不太硬化，且其外緣带有几个（10—12）排成一排的短的刚毛。交尾囊管之末端有圓的不太硬化之室，很大，故它几乎占据整个管子的一半。交尾孔开口在第七和第八腹板間之节間膜上。但靠近第七腹板之后緣，第七腹板未改变，交尾囊是窄的，长袋状，延伸到第 4 腹节，囊之壁透明，后有硬化的构造（嵌入物），受精囊出自交尾囊之下部。

为了描述此种，用了在 1956 年 5—6 月自云南思茅专区采到的老紫胶虫的羣体中所收到之大量标本。

模式标本将轉交中国科学院昆虫研究所(北京)；副模式标本放在苏联科学院动物研究所(列宁格勒)。

生　物　学

成虫夜蛾性，夜間活动，常常是在夜間羽化，交配是在羽化的当天或很少在羽化后的2—3天，并經常是在夜間(22—24点)交配継續1—3小时，看起来交配常是1次很少2次，如果有第2次則这是在产了一定数量之卵后的几天。在实驗室的条件下雌虫生活平均20天，雄6—10天。为了正常的生活成虫需要糖浆或蜜的补充营养。雌虫于交配后第1天或經2—4天开始产卵，在夜間进行，且只产在老的胶块上，即在紫胶虫已死的胶块上，雌虫不直接散产胶块上，而是选择胶上的各种凹陷、縫，一般的是距胶虫肛突孔及呼吸孔不远之处，并且是单个产，每一个卵紧紧的在傾斜或垂直于基底上，沒看到过象 *Eublemma amabilis* Moore 一样的情況，即雌虫在一个地方产2个或更多的卵，或者将卵产在靠近胶块的枝上。

卵白色，圓形，卵壳有的是室状构造，一般的看来很象 *Holcocera pulverea* Meyr. 之卵，但比它們小，在发育过程中，卵色变成淡黄色或檸檬色，卵期6—10天。

从卵孵出之幼虫很活动，并且看样子，立刻經过裂縫(щеле = шрешины)或經过肛突孔或呼吸孔进入到胶虫室中，这点上是与鉆入具有活的胶虫的軟胶块的 *Eublemma amabilis* Moore 的幼虫不同，进到室內后，幼虫取食死的和几乎干的胶虫，如果在室內的胶虫成虫是死的，那么一般的够这种幼虫取食。如果食物少則幼虫經过室壁之基部鉆入邻室，看样子幼虫似乎可感到邻室是否空的，但应指出如果2个此种之幼虫住在相邻之室內，則它們不破坏其間之壁，且幼虫相互不干扰，这种互不干扰之情況也保存在与 *Eublemma amabilis* Moore 为邻时。当与 *Holcocera pulverea* Meyr. 为邻时，則本种常被害。在幼虫生活期間，幼虫分泌出不多的絲綫，将食物殘余及粪便交織在一起。粪很小，粒状，既不是象 *Eublemma amabilis* Moore. 的大，椭圓形片状，也不象 *Holcocera pulverea* Meyr. 一样的大卵形的粪。

幼虫发育时間在夏季約一个月。幼虫怕光且一般不爬到胶块表面，成熟的幼虫停止取食，且腸道的紅色特征消失；因此腸变得难于分辨，此时幼虫扩大了胶虫的肛突孔并深入到胶块的上层，这样准备了成虫之羽化孔，这孔塞是用絲封閉的，在幼虫化蛹前幼虫构成透明，但是完整的絲質茧，这个茧占据了几乎整个的胶虫室，这个前蛹期2—3星期。

蛹不发亮，灰褐色并且被有很短的毛，它垂直，头向着羽化孔，蛹发育期平均14—19天，但是应指出有时延长到24—26天，成虫羽化时的蜕留在茧內，成虫突破絲盖而出。

可以認为，此种一年中有2个完整的世代且是以第三代成熟幼虫越冬，但是也观察到，此种可以順利的通过第三代，此时是第四代的中等大的幼虫越冬。

此种幼虫基本上只取食死的胶虫之殘渣，因此它不应叫作捕食性的(хищники)。除此而外它們很少或几乎不触动胶块，因此胶块之收获量不显著減少，但是被此种蛾所侵袭过的胶块的下一步加工，在很大程度上使产品(片胶)的質量变坏。机械的区分已感染的及未感染的是非常困难的，因为，看起来它們并无区別，且在表面上看不出內部的活昆虫。因此我們所描述的这种 *Lacciferophaga yunnanea* Zagulajev 被認为是极危险的害虫。

НОВЫЙ РОД И ВИД ПЛОТОЯДНОЙ МОЛИ НА ЛАКОВОМ ЧЕРВЕЦЕ *LACCIFEROPHAGA YUNNANEA* ZAGULAJEV, GEN. ET SP. N. (LEPIDOPTERA, MOMPHIDAE) ИЗ ЮЖНОГО КИТАЯ.

А. К. Загуляев и Ляо Дин-си

(*Зоологический Институт, А. Н. СССР*)

Плотоядность и хищничество среди чешуекрылых—явление весьма редкое и исключительное. В настоящее время насчитывается всего несколько десятков видов гусениц, питающихся насекомыми и клещами. Относительно большое число хищных чешуекрылых живет за счет кокцид, выступая в качестве очень действенных их истребителей.

В 1955—56 гг. группой исследователей, возглавляемой проф. Лю Цун-ло, были обнаружены наряду с уже известными хищными бабочками небольшие гусеницы одного, до того неизвестного хищника лакового червеца. Изучение внешних признаков и гениталий выведенных бабочек, а также обработка полученных материалов, указали на принадлежность этого вида к семейству Momphidae, причем ближе всего к родам *Coccidiphila* Dan. и *Stathmopoda* Stt.

Большую помощь в сборе материала и изучении жизненного цикла этого нового вида оказали тов. Хун Гуан-ди, Пу Фу-ди и Ван Дин-ди, работавшие под наблюдением Ляо Дин-си, которым составлены публикуемые ниже сведения по биологии, на долю второго автора выпала систематическая сторона работы.

Из-за ряда встретившихся трудностей не удалось более детально осветить некоторые существенные моменты жизнедеятельности насекомого. Ввиду этого приводимые сведения по биологии являются предварительными. Детальное изучение образа жизни, поведения, а также таксономическое описание гусеницы и куколки с указанием их естественных врагов будет дано в последующих работах китайских энтомологов.

Ввиду этого мы должны подчеркнуть, что приводимые сведения по биологии являются предварительными и неполными. Детальное изучение образа жизни: поведения, а также таксономическое описание гусеницы и куколки с указанием их естественных врагов будет дано в последующих работах китайских энтомологов.

Авторы глубоко признательны проф. Лю Цун-ло и всем тем участникам экспедиции, которые способствовали получению ценного научного материала.

Lacciferophaga Zagulajev, gen. n.

Голова широкая, лоб и темя покрыты плотно прилегающими чешуйками, отчего голова кажется гладкой, блестящей. Глазков нет. Губные щупики тонкие, длинные, саблевидные, третий членик их немного (1/5) длиннее второго. Челюстные щупики отсутствуют. Хоботок равен или немного длиннее губных щупиков. Усики равны 3/4 длины передних крыльев. Основной членик их большой, значительно превышает поперечник глаза, и длина его в 5—6 раз больше поперечника

средней части членика; уплощенный, к вершине расширен, по нижнему краю несет несколько ресничек, расположенных в один ряд. Второй членик усиков в 4 раза короче первого.

Передние крылья узко-ланцетовидные, с сильно оттянутой, заостренной вершиной (рис. 1). Бахромка почти вдвое превышает ширину крыла. Жилкование несколько редуцировано (рис. 2а). Sc идёт очень близко к краю крыла; все ветви R имеются, однако основание общего ствола выражено слабо, R_5 впадает перед вершиной крыла, отходя от радиокубитальной ячейки на общем стебле с R_3, R_4 и M_1; M_2 и M_3 имеются, но выражены слабо; Cu_1 и Cu_2 хорошо заметны; A_1 отчётливо выражена на всём протяжении; A_2 и A_3 самостоятельны лишь у корня крыла, а затем сливаются. Радиокубитальная ячейка в вершинной части выражена слабо.

Задние крылья узко-линейные с очень длинной бахромкой, которая более чем в 4 раза превышает ширину средней части крыла. Жилкование их (рис. 2б) слабо выражено, однако сохраняется Sc, которая идёт очень близко к переднему краю; радиальный ствол выражен одной жилкой, идущей к вершине крыла; все медиальные, кубитальные жилки и две анальных (A_1 и A_2) имеются. Радиокубитальная ячейка открытая, несколько редуцированная.

Передние и средние ноги обычного строения. Голени задней пары ног по верхнему и нижнему краю густо покрыты длинными волосками. Средняя пара шпор задних голеней распологается перед серединой (на 1/3) голени.

Ункус в гениталиях самца имеется и отчетливо выражен. Субункусы отсутствуют. Вальвы с боков, на середину их длины, прикрыты широкими перепончатыми лопастями.

Конечные сегменты брюшка самки обычного строения. 7 и 8 стерниты неизменены. Копулятивная сумка без склеротизованных образований.

По комплексу признаков имагинальной фазы это один из специализированных родов среди Momphidae. Плохая изученность семейства не позволяет широко судить о его родственных связях. Однако, исходя из строения внешних признаков бабочек и биологических особенностей преимагинальной фазы, описываемый род можно сблизить с родами *Coccidiphila* Dan. (тип—*C. gerasimovi* Dan.) *Stathmopoda* Stt., от первого он отличается большим третьим члеником губных щупиков, который длиннее второго; наличием M_2 и M_3 в передних крыльях и всех основных жилок в задних крыльях, ясно выраженным ункусом; гусеницы питаются червецом *Laccifer lacca* Kerr (Lacciferidae) и живут скрытно под лаком. В отличие от *Stathmopoda* Stt. имеет вполне развитый хоботок, общий ствол для R_3, R_4, R_5 и M_1, ясно выраженную жилку M_3 в передних и только одну ветку R в задних крыльях.

Черты высокой специализации, как и у *Coccidiphila* Dan., проявляются и в строении неполовозрелых фаз, особенно у куколки, выражающиеся в полной неподвижности сегментов брюшка, отсутствии максиллярных щупиков и ограниченной видимости конечностей.

Географически род, повидимому, приурочен к южным районам Китая, Бирме, а также возможно к северо-восточной Индии.

Тип рода *Lacciferophaga yunnanea* Zagulajev, sp. n.

Относительно морфологическая близость описываемого рода с *Coccidiphila* Dan. и с некоторыми видами *Stathmopoda* Stt. (*S. thoris* Meyr.), их биологическая особен-

ность (питание гусениц червецами) при дальнейшей разработке и накоплению сведений позволит, повидимому, объединить эти роды в обособленную группу плотоядных молей, придав ей ранг подсемейства.

Lacciferophaga yunnanea Zagulajev, sp. n.

Голова покрыта желтовато-коричневыми плотно прилегающими чешуйками. Лоб и хоботок светложелтые блестящие. Губные шупики большие, саблевидно изогнутые, и их заостренный третий членик виден с боков глаз. Щупики беловатые, второй членик с двумя пучками черных чешуек посередине и у вершины нижней стороны, третий членик с тремя косыми черноватыми перехватами, вершина членика светлая. Пилиферы с густой щеткой светложёлтых щетинок. Глаза большие, сильно выпуклые и окаймлены светлыми ресничками. Усики светлокоричневые, блестящие. Первый членик несет 6—8 коротких щетинок; длина члеников жгутика в 2—2 1/2 раза превышает их ширину; каждый членик жгутика покрыт короткими щетинками, торчащими чешуйками и кольцом темных плотно прилегающих чешуек.

Грудь со спинной стороны и патагии светло-желтовато-серые, блестящие, кроме того патагии опылены черными чешуйками.

Размах передних крыльев самца и самки 8—11 мм. Длина переднего крыла примерно в 6 раз превышает ширину; длина заднего в 10—12 раз больше ширины средней части крыла.

Окраска передних крыльев изменчивая, основной тон охристо-желтый, или охристо-коричневый или желтовато-серый с беловато-серыми полями и более тёмными или черноватыми разводами и пятнами, образующими характерный рисунок (рис. 1). Наиболее постоянный рисунок выражен в виде округлого черноватого пятна, расположенного посредине основной части крыла; это пятно более или менее неравномерно окружено белым полем. Перед серединой заднего края крыла располагается характерный двуветвистый вилкообразный черноватый рисунок, вытянутый к верщине крыла. Верхняя ветвь косо проходит от заднего края крыла к переднему и далее вдоль него до вершины. Нижняя идёт вдоль заднего края, местами переходя на бахромку. Верхняя сторона ветвей вилки обрамлена узким белым полем. Основная половина крыла часто сильно опылена чёрным. Бахромка пепельно-серая с буроватым отливом, в вершинной части до охристо-коричневой с 1—2 чёрными мазками на вершине. Задние крылья серебристо-серые с пепельно-серой бахромкой. Низ крыльев серовато-бурый с жирным блеском.

Передняя треть голеней задних ног опушена белыми чешуйками, остальная часть тёмными. Лапки ног с широкими кольцами тёмных чешуек, расположенными посередине каждого членика, кроме 5-го, сплошь белого.

Брюшко коричнево-серое, блестящее.

Гениталий самца (рис. 3). Вальвы длинные, узкие, изогнутые, перед вершиной суживаются в виде шейки, переходящей в почти круглый кукуллус, последний густо покрыт щетинками и волосками и наклонён несколько внутрь и вверх. Вальвы снаружи прикрыты овальными широкими, снизу соединяющимися лопастями, наружная и внутренняя поверхности которых покрыты щетинками. Ункус узкий, длинный, крючковидный, не расщеплён на вершине и снаружи покрыт

редкими щетинками. Пенис длинный (но несколько короче вальвы), узкий, саблевидно изогнутый, к вершине заостренный и покрыт короткими, редко расположенными щетинками.

Гениталии самки (рис. 4). Анальные сосочки большие, сильно развитые и покрыты короткими щетинками. Яйцеклад широкий и короткий (примерно на 1/3 длиннее 7-го стернита). Передние апофизы несколько заходят за середину 7-го сегмента, задние—почти доходят до копулятивного отверстия. Вагинальная пластинка не разобщена, слабо склеротизована и её наружный край несет несколько (10—12) коротких щетинок, расположенных в один ряд. Конец протока совокупительной сумки окружен слабо склеротизованным футляром, размеры которого весьма большие так что он охватывает почти половину длины всего протока. Копулятивное отверстие открывается в межсегментальной перепонке между 7 и 8 стернитами, но ближе к заднему краю 7-го стернита. 7 стернит не измененный. Совокупительная сумка в виде узкого, длинного мешка, входящего в 4 сегмент. Стенки мешка перепончатые, без склеротизованных инкрустаций. Проток семяприемника отходит от нижней части совокупительной сумки.

Материалом для описания послужила большая серия экземпляров, выведенная из старых колоний лакового червеца, собранных в Юньнане, в округе Сымао в мае-июне 1956 г.

Тип будет передан в Институт энтомологии Академии наук Китая в Пекине; паратипы—туда же и в Зоологический институт Академии наук СССР в Ленинграде.

Биология. Бабочки—сумеречные, ночные животные, выходят из куколок чаще в ночные часы. Спаривание происходит в тот же или реже на 2—3 день после выхода из куколки и происходит обычно в ночные часы (с 22-4 часов) и продолжается 1—3 часа. Спаривание, повидимому, чаще бывает один раз, реже два, но тогда через несколько дней после откладки определенного количества яиц. В лабораторных условиях самки живут в среднем 20, самцы—6—10 дней. Для успешной жизнедеятельности бабочек им нужно дополнительное питание в виде сахарного или медового сиропа.

Биология. Бабочки выходят из куколок чаще в ночные часы. Это сумеречные, ночные животные. Спаривание происходит в тот же, реже на 2—3 день после выхода из куколки, обычно в ночные часы (22-4 часа) и продолжается 1—3 часа и чаще бывает один раз, реже 2 раза. Самки живут в среднем 20, самцы—6—10 дней. Бабочки нуждаются в дополнительном питании. Откладка яиц происходит на 2—4 день в ночные часы и только на старый лак. Самка выбирает место и прикрепляет в вертикальном или наклонной положении каждое яйцо в отдельности. Такими местами оказываются различные выемки и трещины в лаке.

Яйца белые, округло-овальные, хорион несет мелкоячеистую скульптуру. По общему виду они похожи на яйца *Holcocera pulverea* Meyr., но несколько меньше. Развитие яиц длится от 6 до 10 дней.

Гусеница после выхода из яйца сразу же проникает через щели, трещины или же через анальное или дыхательные отверстия в камеру червеца, где питается мертвым и почти высохшим червецом. Если в камере оказался погибшим взрослый червец, то обычно его хватает для питания гусеницы. Если же пищи оказывается мало, то гусеница пробуравливает у основания стенку камеры и проникает в

соседнюю.

Продолжительность развития гусениц в летнее время примерно около месяца. Гусеница боится света и на поверхность лака обычно не высовывается. Выросшая гусеница расширяет анальное отверстие червеца и проникает в верхние слои лака. Так подготовляется путь, по которому выйдет наружу бабочка. Само отверстие заделывается шелковой пробкой. Перед окукливанием гусеница плетет прозрачный, но довольно плотный, шелковый кокон, который занимает почти всю червецовую камеру. Такое предкуколочное состояние длится от 2-х до 3-х недель.

Куколка серо-коричневая, неблестящая и покрыта короткими тонкими волосками. Она располагается вертикально, головой направлена к выходному отверстию. Развитие куколки продолжается в среднем 14—19 дней, однако отмечены случаи задержки развития до 24—26 дней. При вылуплении бабочки экзувий остается внутри кокона, а бабочка. прорвав шелковую пробку, выходит наружу.

Можно полагать, что описываемый вид дает 2 или даже 3 полных поколения в году; зимуют взрослые гусеницы. Гусеницы питаются в основном только сухими остатками умерших червецов, поэтому их нельзя называть хищниками. Кроме того они мало или почти совсем не трогают лак, почему количество собираемого лака (урожай лака) существенно не сокращается. Однако, при последующей обработке лака, сильно пораженного настоящим видом моли, в значительной степени ухудшается качество выпускаемого продукта (шеллака). Поэтому описываемый нами *Laccifcrophaga yunnanea* следует считать опасным вредителем.

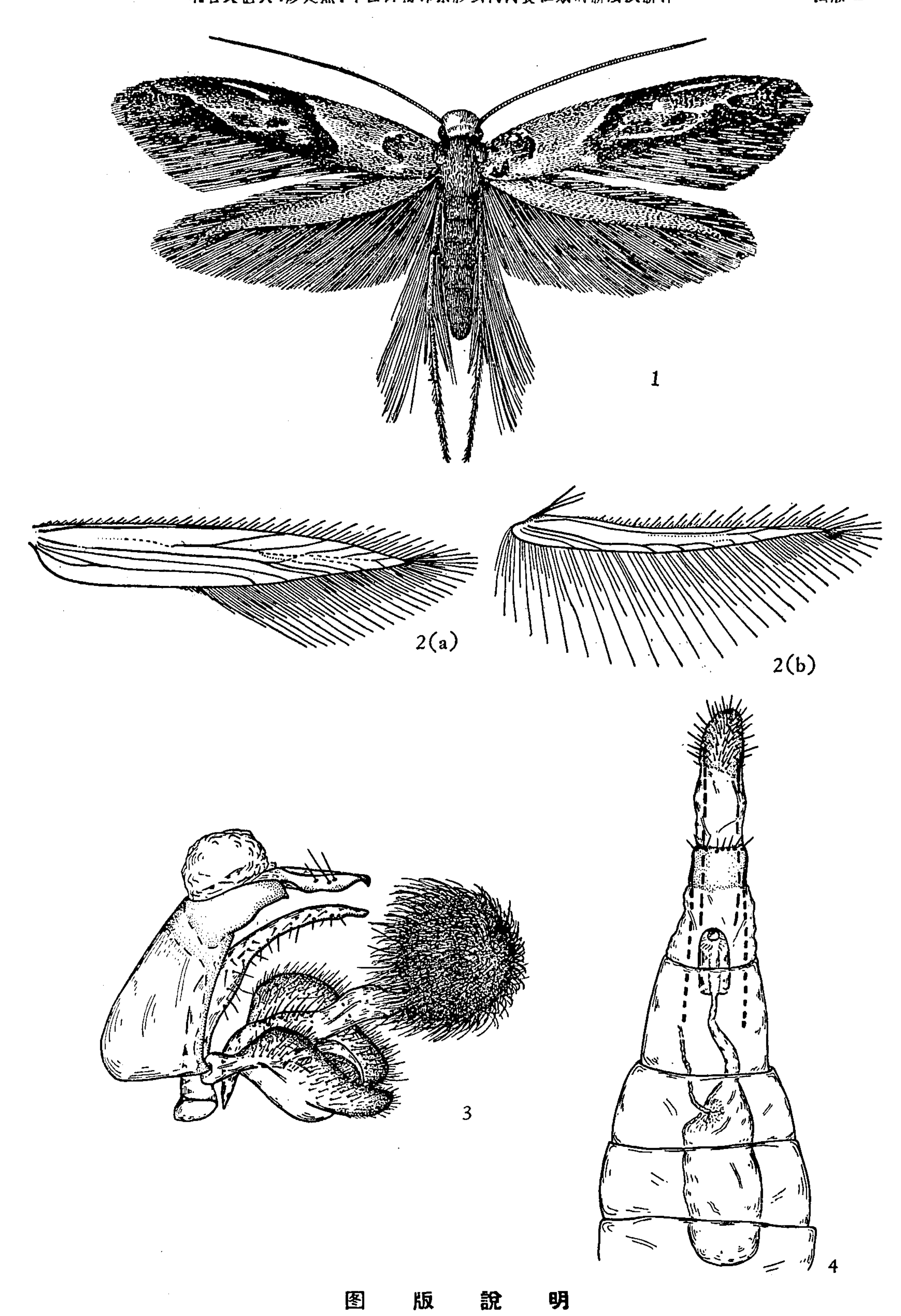


图　版　說　明

Laccilerophaga yunnanea Zagulajev, Sp. n.

1. 雄虫；　2(a) 前翅脉；　2(b) 后翅脉；　3. 雄蛾生殖器；　4. 雌蛾生殖器。